

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-233408

(P2000-233408A)

(43) 公開日 平成12年8月29日 (2000.8.29)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
B 2 9 B 17/00		B 2 9 B 17/00	2 H 1 1 3
G 0 9 F 19/00		G 0 9 F 19/00	Z 4 D 0 0 4
// B 0 9 B 5/00	Z A B	B 4 1 M 1/26	4 F 3 0 1
B 4 1 M 1/26		B 0 9 B 5/00	Z A B Q

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-35605

(22) 出願日 平成11年2月15日 (1999.2.15)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 高橋 和義

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三  
菱電機株式会社内

(74) 代理人 100061273

弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

Fターム (参考) 2H113 AA04 BB07 FA48

4D004 AA07 BA07 CA07 CA50

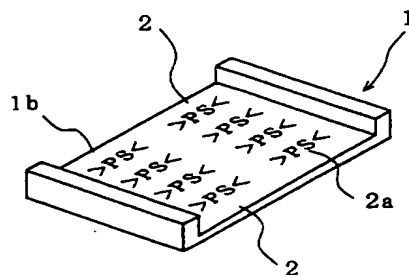
4F301 BA02 BB02 BB04 BF31 BF40

(54) 【発明の名称】 プラスチック部品およびその文字部の形成方法、並びに材料表示方法

(57) 【要約】

【課題】 リサイクルを目的にプラスチック部品の構成材料および構成材料のグレードを簡単かつ確実に判別、確認できて分別作業等を効率よく行え、リサイクル化の推進を図ることのできるプラスチック部品およびその材料表示方法を提供する。

【解決手段】 プラスチック部品の表面に、部品の構成材料を示す文字を含む複数の文字部を設けたものである。



1 : 本体  
2 : 文字部  
2 a : 文字

**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** プラスチック部品の表面に、該部品の構成材料を示す文字を含む複数の文字部を設けたことを特徴とするプラスチック部品。

**【請求項 2】** プラスチック部品に、該部品の構成材料を示す文字を含む文字部をスリットにより形成したことを特徴とするプラスチック部品。

**【請求項 3】** 第 1 の本体および第 2 の本体により組み立てられたプラスチック部品において、前記第 1 の本体に表示穴を設けるとともに、前記第 2 の本体の表面で前記第 1 の本体の表示穴に対応する位置に、前記第 1 の本体および第 2 の本体の構成材料を示す文字を含む文字部を設けたことを特徴とするプラスチック部品。

**【請求項 4】** 文字部に、構成材料のグレードを示す文字を付加したことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載のプラスチック部品。

**【請求項 5】** 請求項 1 乃至 4 のいずれか記載のプラスチック部品の文字部を、成形金型によって形成したことを特徴とするプラスチック部品の文字部の形成方法。

**【請求項 6】** 請求項 1 乃至 5 のいずれか記載のプラスチック部品により、構成材料若しくは該構成材料のグレード、または両者を表示することを特徴とするプラスチック部品の材料表示方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、各種分野で利用されるプラスチック部品において、プラスチック部品の構成材料および構成材料のグレードを示す文字部を設け、部品のリサイクルに対応する効率改善および推進化が図れるプラスチック部品およびその文字部の形成方法、並びに材料表示方法に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 図 6 は従来のプラスチック部品の斜視図である。図において、11 は例えばポリスチレン（以下、PS という）によって構成された側面形状がほぼ凹字状のプラスチック部品の本体、12 は成形金型の刻印によって形成された本体 11 の構成材料を示す材料名、つまり「PS」の文字 12a を含む「>PS<」の文字部で、本体 11 の表面のいずれか 1 箇所、例えば一方の面 11a の隅部に設けられており、文字部 12 により表示された材料名「PS」によって、本体 11 がどのような材料で構成されているかを目視により判別、確認できるようになっている。

**【0003】** そして、このプラスチック部品をリサイクルする場合は、本体 11 の文字部 12（材料名「PS」）を目視することによって、本体 11 の構成材料を判別、確認し、構成材料毎に分別する。分別後、構成材料毎のプラスチック部品はそれぞれ再製等のリサイクル処理へと進む。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** 上記のような従来のプラスチック部品においては、本体 11 の表面のいずれか 1 箇所に文字部 12 が設けられており、その文字部 12 により表示されている材料名「PS」によって、プラスチック部品の構成材料を目視により判別、確認していた。しかしながら、プラスチック部品をリサイクルするために行われる構成材料毎の分別作業では、本体 11 に設けられた文字部 12 がどこに設けられているのかわかりにくく、文字部 12 を探すのに時間がかかり、分別作業を煩わしいものにしていて、また、文字部 12 が本体 11 の表面のいずれか 1 箇所にしか設けられていないため、例えば重なって組み立てられた部品で、その重なった部分に文字部 12 が設けられている場合には、組立部品を個々に分解しなければ文字部 12 を見るができず、分別作業をより煩雑なものにしていて、さらに、プラスチック部品が破壊されて断片的になり、文字部 12 が消滅してしまったものにおいては、構成材料毎に分別することが不可能になってしまい、リサイクルできる部品が無駄になるなどの問題もあった。

**【0005】** また、プラスチック部品を構成する材料においては、同じ材料でも高グレード、低グレードなどグレードが異なるものがあるが、従来のプラスチック部品に設けられた文字部 12 では、本体 11 の構成材料の材料名「PS」のみが表示されているだけで、グレードの違いを示す表示はなされていなかった。これにより、構成材料の各グレードで分別を行うことができず、高グレードのものでも低グレードのものとして再製されてしまい、より高度なリサイクルを行うことができなかった。

**【0006】** 本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、リサイクルを目的に、プラスチック部品の構成材料およびその構成材料のグレードを簡単かつ確実に判別、確認できて分別作業等を効率よく行え、リサイクル化の推進を図ることのできるプラスチック部品およびその文字部の形成方法、並びに材料表示方法を提供することを目的としたものである。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明に係るプラスチック部品は、プラスチック部品の表面に、部品の構成材料を示す文字を含む複数の文字部を設けたものである。

**【0008】** 本発明に係るプラスチック部品は、プラスチック部品に、部品の構成材料を示す文字を含む文字部をスリットにより形成したものである。

**【0009】** 本発明に係るプラスチック部品は、第 1 の本体および第 2 の本体により組み立てられたプラスチック部品において、第 1 の本体に表示穴を設けるとともに、第 2 の本体の表面で第 1 の本体の表示穴に対応する位置に、第 1 の本体および第 2 の本体の構成材料を示す文字を含む文字部を設けたものである。

**【0010】** 本発明に係るプラスチック部品は、文字部に、構成材料のグレードを示す文字を付加したものであ

る。

【0011】本発明に係るプラスチック部品の文字部の形成方法は、上述のプラスチック部品の文字部を、成形金型によって形成した方法である。

【0012】本発明に係るプラスチック部品の材料表示方法は、上述のプラスチック部品により、構成材料若しくは構成材料のグレード、または両者を表示する方法である。

【0013】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は本発明の実施の形態1に係るプラスチック部品の斜視図である。図において、1は例えばPSによって構成された側面形状がほぼ凹字状のプラスチック部品の本体、2は例えば成形金型の刻印によって形成された本体1の構成材料を示す材料名、つまり「PS」の文字2aを含む「>PS<」の文字部で、本体1の表面である他方の面1b側に複数設けられており、この複数の文字部2により表示された材料名「PS」によって、本体1がどのような材料で構成されているかを目視により判別、確認できるようになっている。

【0014】そして、このプラスチック部品をリサイクルする場合は、本体1に設けられた複数の文字部2により表示されている材料名「PS」を目視することによって、本体1の構成材料(PS)の判別および確認を行い、構成材料毎に分別する。分別後、構成材料毎のプラスチック部品はそれぞれ再製等のリサイクル処理へと進む。この時、本体1の他方の面1bには材料名「PS」の文字2aを含む複数の文字部2が設けられているので、構成材料毎の分別作業において文字部2を容易に見つけることができる。これにより、分別作業を簡単かつ確実に行うことができるとともに、作業時間の短縮化を図ることができる。また、プラスチック部品が破壊され断片的になった場合でも、文字部2が全て消滅してしまうことを防ぐことができ、分別作業が確実に行えてリサイクルの効率化を図ることができる。

【0015】実施の形態2. 図2は本発明の実施の形態2に係るプラスチック部品の斜視図で、この実施の形態2は、実施の形態1に係るプラスチック部品の本体1において、その一方の面1a側にも複数の文字部2を設け、本体1の一方の面1aおよび他方の面1bの両面から本体1の構成材料が目視により判別、確認できるように構成されている。なお、この実施の形態2に係る本体1は、外観意匠以外に用いられるプラスチック部品とする。

【0016】このように構成したことにより、実施の形態1とはほぼ同じ作用および効果が得られ、リサイクルを目的とした構成材料毎の分別作業等において、本体1の構成材料の判別および確認を、その本体1の両面に設けられた複数の文字部2によって例えば本体1を他方の面1b側に返したりすることなく簡単かつ確実に行えて、

作業時間をより短縮でき、作業効率のよいプラスチック部品およびその材料表示方法を得ることができる。

【0017】実施の形態3. 図3は本発明の実施の形態3に係るプラスチック部品の斜視図で、この実施の形態3は、実施の形態1に係るプラスチック部品の本体1において、その他方の面1bに設けられた文字部2に代えて、一方の面1aから他方の面1bにかけて貫通した多種形状の複数のスリット3aによって形成された本体1の構成材料を示す材料名「PS」を含む「>PS<」の文字部3を設けたものである。この文字部3は、例えば成形金型によって本体1の表面に大きく1個形成されたものであり、文字部3により表示された材料名「PS」によって、本体1がどのような材料で構成されているかを目視により判別、確認できるようになっている。なお、この実施の形態3に係る本体1は板状に形成されているが、実施の形態1のように側面形状がほぼ凹字状の本体としてもよい。

【0018】このように構成したこの実施の形態3においても、実施の形態1で説明した場合と同様に、プラスチック部品をリサイクルする場合は、本体1に設けられた文字部3により表示されている材料名「PS」を目視することによって、本体1の構成材料(PS)の判別および確認を行い、構成材料毎に分別する。分別後、構成材料毎のプラスチック部品はそれぞれ再製等のリサイクル処理へと進む。この時、文字部3により表示された材料名「PS」は、本体1の他方の面1b側から見ると反転した状態となるが、反転してもその文字の内容は問題なく確認することができる。

【0019】このように、複数のスリット3aによって形成された本体1の構成材料を示す材料名「PS」を含む「>PS<」の文字部3を本体1に設けたので、構成材料毎の分別作業等を簡単かつ確実に行えて、作業時間を短縮でき、作業効率のよいプラスチック部品およびその材料表示方法を得ることができる。また、例えば本体1を一方の面1a側に返したりすることなく他方の面1b側からでも構成材料毎の分別作業を行えたとともに、プラスチック部品が破壊され断片的になった場合でも、文字部3は本体1の表面に大きく設けられているので、全て消滅してしまうことを防ぐことができ、分別作業が確実に行えてリサイクルの効率化を図ることができる。

【0020】実施の形態4. 図4は本発明の実施の形態4の模式図である。図において、4は例えばPSによって構成された側面形状がほぼ凹字状の第1のプラスチック部品の本体(以下、第1の本体という)、5は例えばPSによって構成された側面形状がほぼ凹字状の第2のプラスチック部品の本体(以下、第2の本体という)で、第1の本体4および第2の本体5は互いの一方の面4a、5a側が重なり合った状態に組み立てられており、さらに第2の本体5は、その他方の面5b側において基板6上に固定されている。また、第2の本体5の一

方の面5a側には、例えば成形金型の刻印によって形成された第1および第2の本体4、5の構成材料を表す材料名「PS」の文字7aを含む「>PS<」の文字部7が設けられ、第1の本体4には、第2の本体5の文字部7に対応する位置に表示穴8が設けられており、表示穴8を介して現れる文字部7により表示された材料名「PS」によって、組み立てられた第1の本体4および第2の本体5がどのような材料で構成されているかを目視により判別、確認できるようになっている。なお、第1の本体4の他方の面4bにも文字部7を設けてもよい。

【0021】そして、この組み立てられた第1の本体4および第2の本体5からなるプラスチック部品をリサイクルする場合は、第2の本体5に設けられた文字部7により表示されている材料名「PS」を第1の本体4に設けられた表示穴8を介して目視することによって、第1の本体4および第2の本体5の構成材料の判別および確認を行い、構成材料毎に分別する。分別後、構成材料毎のプラスチック部品はそれぞれ再製等のリサイクル処理へと進む。この時、第1の本体4の表示穴8および第2の本体5の文字部7によって、第1の本体4および第2の本体5を個々に分解することなく構成材料の判別および確認を行うことができる。これにより、組立部品においても分別作業等を簡単かつ確実に行えて、作業を短縮することができ、リサイクルの効率化を図ることができる。

【0022】なお、上述の実施の形態4では第2の本体5に第1および第2の本体4、5の構成材料を表す材料名「PS」の文字7aを含む「>PS<」の文字部7を設けた場合を示したが、実施の形態1の場合と同様に複数の文字部7としてもよい。この場合も同様の効果を奏する。

【0023】実施の形態5。図5は本発明の実施の形態5に係るプラスチック部品の斜視図で、この実施の形態5は、実施の形態1に係るプラスチック部品の本体1に設けられた文字部2において、例えば成形金型の刻印によって形成された本体1の構成材料のグレード、例えば高グレードを示す「HI」を含む「-HI」の文字2bを付加したもので、複数の文字部2により表示された材料名「PS」および構成材料のグレード「HI」によって、本体1がどのような材料で構成され、その構成材料がどのようなグレードであるかを目視により判別、確認できるようになっている。

【0024】このように構成したことにより、実施の形態1とはほぼ同じ作用および効果が得られ、本体1に設けられた構成材料およびそのグレードを示す複数の文字部2によって、本体1の構成材料を容易に判別かつ確認することができる。これにより、構成材料毎の分別作業等を簡単かつ確実に行えて、作業時間を短縮でき、作業効率のよいプラスチック部品およびその材料表示方法を得ることができる。また、同じ構成材料でも高グレード、

低グレードなどグレードが異なるものがあるが、複数の文字部2の文字2bによって構成材料のグレード「HI」も表示されているので、分別された各構成材料をグレード毎に分別することができる。これにより、低グレードだけでなく高グレードな構成材料での再製が可能となり、高度なリサイクルが行えてリサイクル化の推進を図ることができる。

【0025】なお、上述の実施の形態5では実施の形態1にこの発明を実施した場合を示したが、実施の形態2乃至実施の形態4にも本発明を実施することができる。これらの場合も同様の効果を奏する。

【0026】また、上述の実施の形態1乃至5ではプラスチック部品の構成材料をPSとし、形状を側面形状がほぼ凹字状または板状とした場合を示したが、これに限定するものではなく、例えばアクリロニトリルブタジエンスチレン共重合体（以下、ABSという）、ポリプロピレン（以下、PPという）などのプラスチック樹脂材料で構成してもよく、各種形状としてもよい。これらの場合、例えば本体1に設けられる文字部2は、「>ABS<」または「>PP<」等となり、それぞれ同様の効果を奏する。

【0027】さらに、上述の実施の形態1等において、文字部2等を成形金型によって形成した場合を示したが、例えば印刷などにより形成してもよい。この場合も同様の効果を奏する。

【0028】

【発明の効果】以上のように本発明に係るプラスチック部品は、プラスチック部品の表面に、部品の構成材料を示す文字を含む複数の文字部を設けたので、複数の文字部によって、リサイクルに向けての構成材料毎の分別作業における構成材料の判別および確認を簡単かつ確実に行えて、作業時間を短縮することができ、リサイクルの効率化を図ることができる。また、プラスチック部品が破壊され断片的になった場合でも、文字部が全て消滅してしまうことを防ぐことができ、分別作業が確実に行えてしまうことができる。さらに、プラスチック部品の表面のうち、一方の面だけでなく他方の面など多数の面に複数の文字部を設けた場合には文字部をより早く確認することができ、作業効率をより高めることができる。

【0029】本発明に係るプラスチック部品は、プラスチック部品に、部品の構成材料を示す文字を含む文字部をスリットにより形成したので、上記と同様の効果を得ることができる。

【0030】本発明に係るプラスチック部品は、第1の本体および第2の本体により組み立てられたプラスチック部品において、第1の本体に表示穴を設けるとともに、第2の本体の表面で第1の本体の表示穴に対応する位置に、第1の本体および第2の本体の構成材料を示す文字を含む文字部を設けたので、第1の本体の表示穴お

よび第2の本体の文字部によって、組み立てられたプラスチック部品でも個々に分解することなく構成材料の判別および確認を容易に行えて、分別作業等を簡単かつ確実に行うことができ、作業時間の短縮化が図れ、リサイクル化の効率改善および推進を図ることができる。

【0031】本発明に係るプラスチック部品は、文字部に、構成材料のグレードを示す文字を付加したので、構成材料毎に分別された部品を構成材料のグレード毎にも分別することができ、低グレードだけでなく高グレードな構成材料での再製が可能となって高度なリサイクルが行え、リサイクル化の推進を図ることができる。

【0032】本発明に係るプラスチック部品の文字部の形成方法は、上述のプラスチック部品の文字部を、成形金型によって形成した方法であるので、上記と同様の効果を得ることができる文字部をプラスチック部品の成形とともに形成することができる。

【0033】本発明に係るプラスチック部品の材料表示方法は、上述のプラスチック部品により、構成材料若し

くは構成材料のグレード、または両者を表示する方法であるので、上記と同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1に係るプラスチック部品の斜視図である。

【図2】 本発明の実施の形態2に係るプラスチック部品の斜視図である。

【図3】 本発明の実施の形態3に係るプラスチック部品の斜視図である。

【図4】 本発明の実施の形態4の模式図である。

【図5】 本発明の実施の形態5に係るプラスチック部品の斜視図である。

【図6】 従来のプラスチック部品の斜視図である。

【符号の説明】

1 本体、2、3、7 文字部、2a、2b、7a 文字、3a スリット、4 第1の本体、5 第2の本体、8 表示穴。

